FLEXpower™ ONE

Sistema de inversor único completamente pre-cableado

- **Sistema completamente pre-cableado**
- **Instalación rápida**
- **Configuración rápida y fácil**
- **Optimizado para espacios pequeños**
- **Amplias provisiones para el interruptor de CA y CC**
- **Probado en fábrica**

El nuevo FLEXpower ONE System contiene todos los dispositivos de protección esenciales en el espacio más pequeño posible al más bajo costo de instalación, por lo que es ideal para aplicaciones con requerimientos de energía moderados tales como cabañas, chalets, casas, áreas de comunicaciones remotas y sistemas de energía de respaldo. Con un diseño extremadamente compacto y un soporte de montaje fácil de instalar, el sistema FLEXpowerONE completamente pre-cableado y probado en fábrica ha sido diseñado para una rápida instalación, ahorrando tiempo y dinero.

FLEXpowerONE incluye un único inversor, cajas de cableado de CA y CC, un único controlador de carga FLEXmax, MATE, HUB, FLEXnetDC y protector contra sobretensiones y a la vez mantiene un tamaño compacto.

El FlexpowerONE System también está equipado con interruptores de batería y fase PV, un interruptor PV GFDI, un ensamble de entrada/salida/bypass, ubicaciones de montaje para las salidas estilo CA GFCI tipo B y EU tipo F, e interruptores de CA adicionales. Los componentes de FLEXpowerONE incluyen todas las certificaciones ETL necesarias y permiten una instalación conforme al código que ahorra tiempo y dinero, y a la vez conserva una buena imagen.

FLEXpowerONE System de OutBack Power es la única opción cuando necesita un sistema de energía totalmente integrado, de onda sinusoidal pura y confiable.

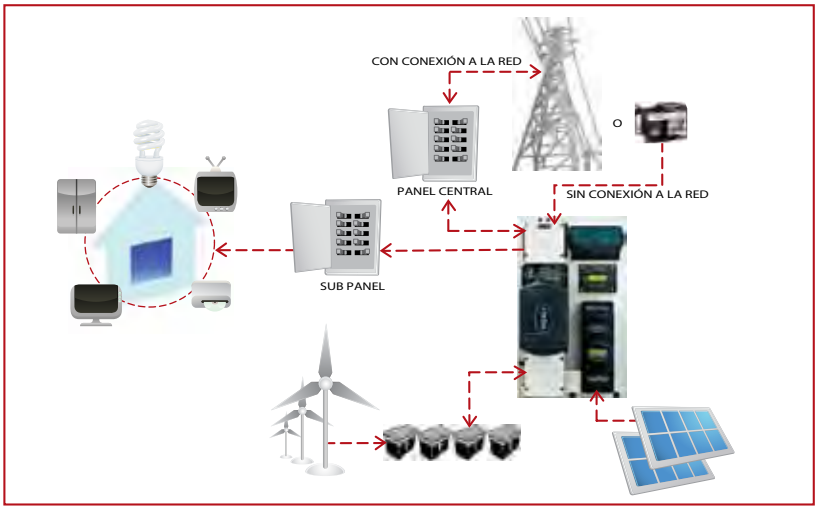
OutBack POWER™
member of The Group™

www.outbackpower.com

Especificaciones de FLEXpower ONE

Para aplicaciones de 120 V/60 Hz		
Sistemas pre-cableados**		***Descripción***
FP1-1		VFX3524 3.5 kW FLEXpower ONE, cajas pre-cableadas de CA y CC con desvío de 120 VCA y salida tipo B, interruptor de 250 ACC, GFDI, interruptor del controlador de carga de 80 A, MATE2, HUB4, RTS, FLEXmax 80, FLEXnetDC y protector contra sobretensiones
FP1-2		VFX3648 3.6 kW FLEXpower ONE, cajas pre-cableadas de CA y CC con desvío de 120 VCA y salida tipo B, interruptor de 175 ACC, GFDI, interruptor del controlador de carga de 80 A, MATE2, HUB4, RTS, FLEXmax 80, FLEXnetDC y protector contra sobretensiones
FP1-3		GVFX3524 3.5 kW FLEXpower ONE, cajas pre-cableadas de CA y CC con desvío de 120 VCA y salida tipo B, interruptor de 250 ACC, GFDI, interruptor del controlador de carga de 80 A, MATE2, HUB4, RTS, FLEXmax 80, FLEXnetDC y protector contra sobretensiones
FP1-4		GVFX3648 3.6 kW FLEXpower ONE, cajas pre-cableadas de CA y CC con desvío de 120 VCA y salida tipo B, interruptor de 175 ACC, GFDI, interruptor del controlador de carga de 80 A, MATE2, HUB4, RTS, FLEXmax 80, FLEXnetDC y protector contra sobretensiones
FP1-25		GTFX3048 3 kW FLEXpower ONE, cajas pre-cableadas de CA y CC con desvío de 120 VCA y salida tipo B, interruptor de 175 ACC, GFDI, interruptor del controlador de carga de 80 A, MATE2, HUB4, RTS, FLEXmax 80 y protector contra sobretensione (FLEXnetDC no incluida)
FP1-26		FX3048T 3 kW FLEXpower ONE, cajas pre-cableadas de CA y CC con desvío de 120 VCA y salida tipo B, interruptor de 175 ACC, GFDI, interruptor del controlador de carga de 80 A, MATE2, HUB4, RTS, FLEXmax 80, FLEXnetDC y protector contra sobretensiones
FP1-27		FX2524T 2.5 kW FLEXpower ONE, cajas pre-cableadas de CA y CC con desvío de 120 VCA y salida tipo B, interruptor de 175 ACC, GFDI, interruptor del controlador de carga de 80 A, MATE2, HUB4, RTS, FLEXmax 80, FLEXnetDC y protector contra sobretensiones
Para aplicaciones de 230 V/50 Hz		
FP1-5		VFX3024E 3 kW FLEXpower ONE, cajas pre-cableadas de CA y CC con desvío de 230 VCA y salida tipo F, interruptor de 250 ACC, GFDI, interruptor del controlador de carga de 80 A, MATE2, HUB4, RTS, FLEXmax 80, FLEXnetDC y protector contra sobretensiones
FP1-6		VFX3048E 3 kW FLEXpower ONE, cajas pre-cableadas de CA y CC con desvío de 230 VCA y salida tipo F, interruptor de 175 ACC, GFDI, interruptor del controlador de carga de 80 A, MATE2, HUB4, RTS, FLEXmax 80, FLEXnetDC y protector contra sobretensiones
FP1-34		GVFX3024E 3 kW FLEXpower ONE, cajas pre-cableadas de CA y CC con desvío de 230 VCA, enchufe europeo, interruptor de 250 ACC, GFDI, interruptor del controlador de carga de 80 A, MATE2, HUB4, RTS, FLEXmax 80, FLEXnetDC y protector contra sobretensiones
FP1-35		GVFX3048E 3 kW FLEXpower ONE, cajas pre-cableadas de CA y CC con desvío de 230 VCA, enchufe europeo, interruptor de 175 ACC, GFDI, interruptor del controlador de carga de 80 A, MATE2, HUB4, RTS, FLEXmax 80, FLEXnetDC y protector contra sobretensiones
Peso	**Unidad**	98 lbs (44.5 kg)
	Envío	109 lbs (49.4 kg)
Dimensiones (Alto x Ancho x Largo)	**Unidad**	12.88 x 19.69 x 33.44" (32.72 x 50.01 x 84.94 cm)
	Envío	17 x 22.75 x 38" (43.18 x 57.79 x 96.52 cm)

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso **Los componentes individuales de FLEXpowerONE incluyen todas las certificaciones ETL necesarias



Se monta ácilmente sobre el soporte

El sistema FLEXpowerONE fue diseñado con la idea de que sea fácil de instalar. El soporte colgante se puede instalar rápidamente y así permite colgar todo el sistema con un mínimo esfuerzo.

Disponible en:

OutBack POWER™
member of The Alpha Group™

Corporate Office:
5917 195th St. NE
Arlington, WA 98223 USA
Phone: +1 360 435 6030
Fax: +1 360 435 6019

European Office:
Hansastrasse 8
D-91126
Schwabach, Germany
Phone: +49 9122 79889 0
Fax: +49 9122 79889 21

Asia Office:
Suite 1903, Tower 1, China Hong Kong City
33 Canton Road, Kowloon
Hong Kong
Phone: +852 2736 8663
Fax: +852 2199 7988

Latin American Office:
15105 Cedar Bluff Pl.
Wellington, FL 33414 USA
Phone: +1 561 792 9651
Fax: +1 561 792 7157

OutBack POWER™
member of The Group™

FLEXpower™ONE

Descripción general del sistema

Contenido

Descripción general del sistema –

Tamaño del cable y los requisitos de par de torsión..... 1

Descripción de usos –

Aplicaciones interconectadas a la red 2

Aplicaciones interconectadas a la red interactiva..... 5

Aplicaciones aisladas (desconectadas de la red)..... 4

Cableado general –

Aplicaciones interconectadas a la red (con un Monitor FLEXnet CC)..... 5

Aplicaciones interconectadas a la red 6

Aplicaciones Aplicaciones aisladas (desconectadas de la red)

(con un Monitor FLEXnet CC)..... 7

Aplicaciones aisladas (desconectadas de la red)..... 8

ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica

- Esta información debe de utilizado por personal calificado que se reúna todos los requisitos de los códigos locales y gubernamentales para la concesión de licencias y capacitación para la instalación de sistemas de energía eléctrica con tensión alterna y continua hasta 240 Vca y 150 Vcc.
- Consulte con el Manual de Instalación del FLEXpower ONE para obtener información detallada sobre los procedimientos de **seguridad** e **instalación**.

©2012 OutBack Power Technologies. Todos los derechos reservados.

Descripción general del sistema

FLEXpower ONE

Componentes Principales

Productos de OutBack Power Technologies:

- **Inversor/Cargador (VFX o GTVFX modelos)**
- **FW250-AC-230V-EU**
- **FW250-DC-125, FW250-DC-175, o FW250-DC-250**
- **Sistema de Visualización y Control (MATE2 o MATE3)**
- **Regulador de Carga (FLEXmax 80 o FLEXmax 60)**
- **Sensor Remoto de Temperatura (RTS)**
- **Concentrador de Comunicaciones (HUB4 o HUB10)**
- **Monitor FLEXnet CC**
- **Protector contra los sobrevoltaje transitorios**

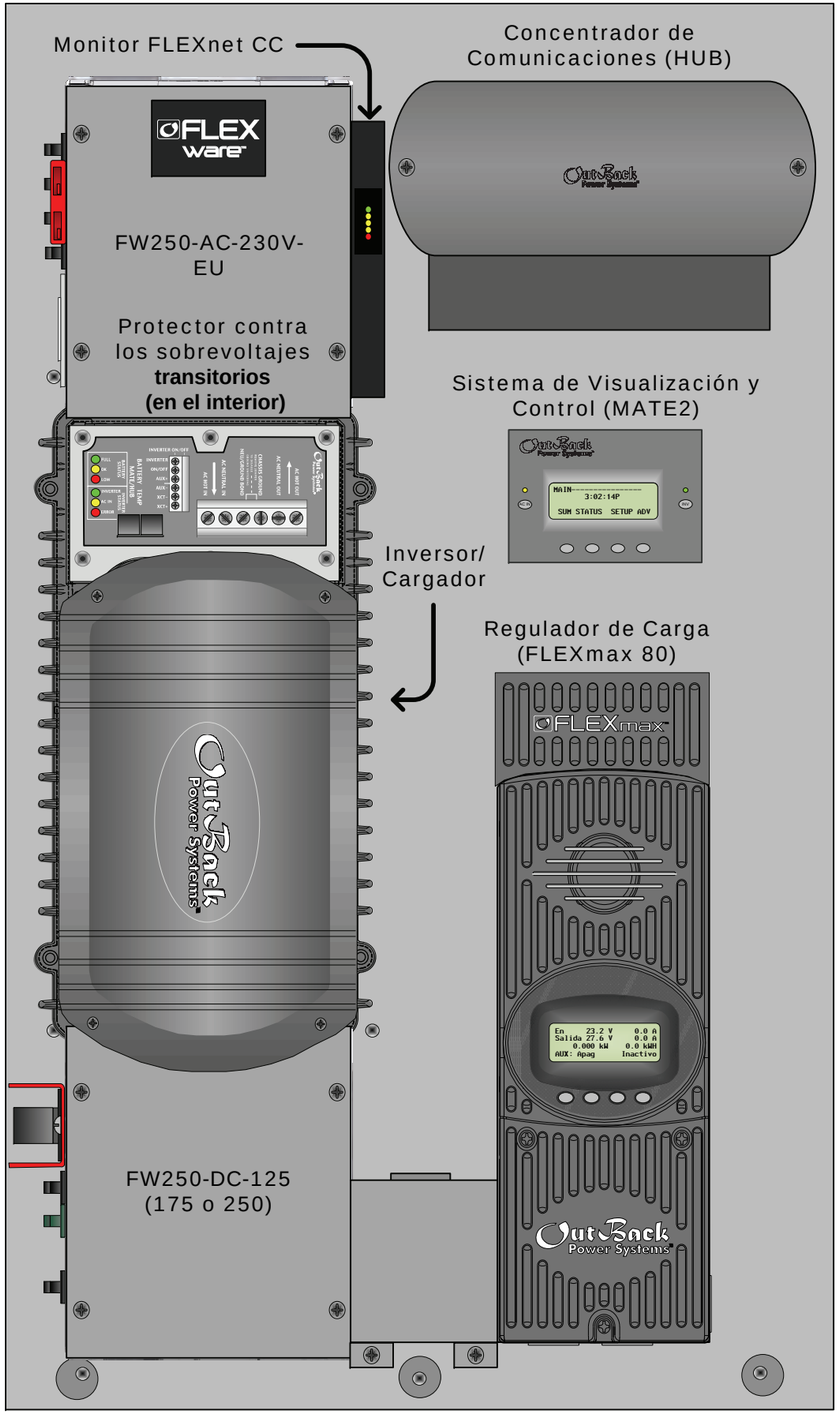
Componentes suministrados por el cliente:

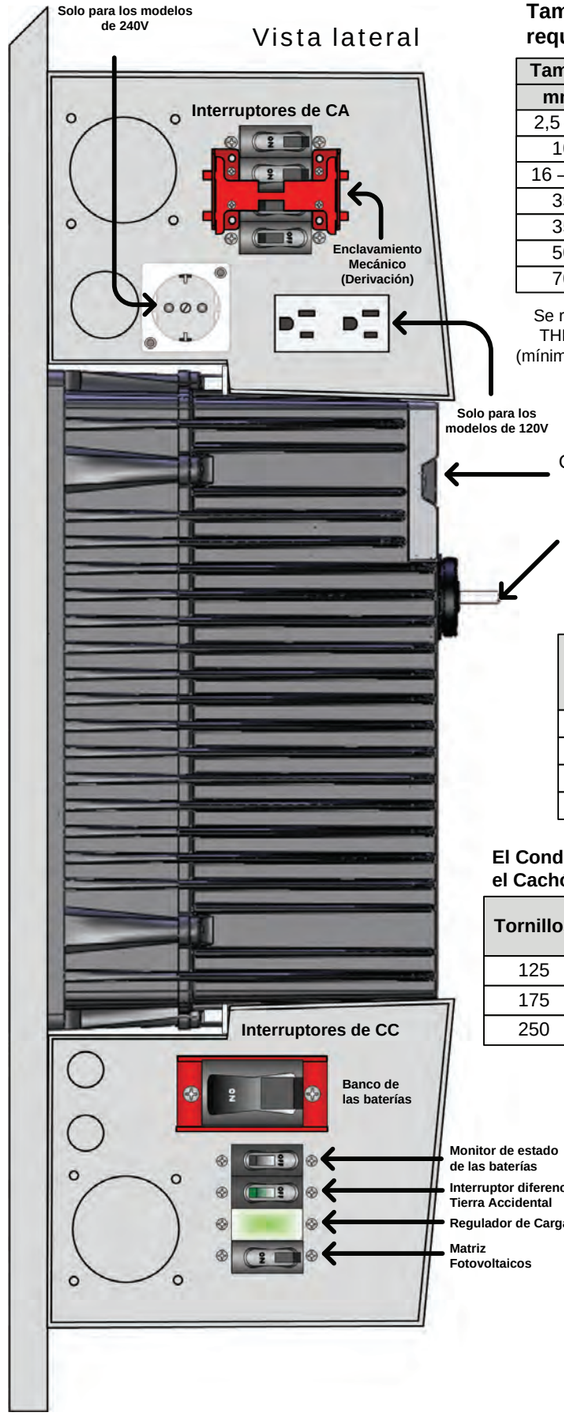
- **Fuente de CA**
  - **Red eléctrica o**
  - **Generador con un cortacircuito o un dispositivo para desconexión**
- **Panel de distribución principal**
- **Subpanel eléctrico**
- **Banco de las Baterías (24 o 48 Vcc)**
- **Matriz Fotovoltaica (FV) con su caja de conexiónes**

Documentación de referencia:

- **Manual de Instalación del FLEXpower ONE**
- **Manual de Instalación del Inversor/Cargador Serie FX**
- **Manual del Usuario del Inversor/Cargador Serie FX**
- **Manual del Usuario de la Serie MATE o MATE3**
- **Manual de Instrucciones del Concentrador**
- **Manual de Usuario para el FLEXmax Serie**
- **Manual de Instrucciones del Monitor FLEXnet CC**

IMPORTANTE:
Todas las configuraciones deben cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales. Consulte a su autoridad local de electricidad para asegurar el cumplimiento.
Los requisitos pueden variar en el cableado.
Cableado de fábrica no se muestra.


Monitor FLEXnet CC
Concentrador de Comunicaciones (HUB)
FW250-AC-230V-EU
Protector contra los sobrevoltajes transitorios (en el interior)
Sistema de Visualización y Control (MATE2)
Inversor/ Cargador
Regulador de Carga (FLEXmax 80)
FW250-DC-125 (175 o 250)



Tamaño del cable de CA y los requisitos de par de torsión

Tamaño del cable		Par de torsion	
mm^2	AWG	Nm	In-lb
2,5 – 6	#14 - 10	2,3	20
10	#8	2,8	25
16 – 25	#6 - 4	4,0	35
35	#3	4,0	35
35	#2	4,5	40
50	#1	5,6	50
70	1/0	5,6	50

Se recomienda que los conductores de cobre THHN 16-25 mm^2, o más, valorados a 75°C (mínima) menos código local requiera lo contrario.

Par de datos para zapatas del interruptor

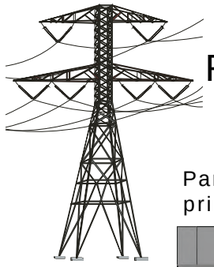
Interruptor de estudios	Par de torsion	
	Nm	In-lb
M8	2,3	20
¼ - 20	4,0	35
5/16 - 18	5,6	50
3/8 - 16	25,4	225

El Conductor mínimo de CC se basó en el Cachón de CC

Tornillos	Tamaño del cable	Par de torsion	
		Nm	In-lb
125	70 mm^2 (1/0)	5,6	50
175	70 mm^2 (2/0)	25,4	225
250	120 mm^2 (4/0)	25,4	225

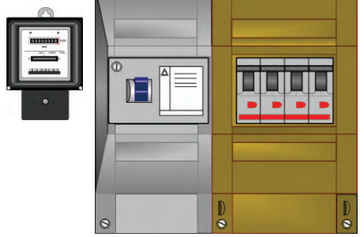
IMPORTANTE: No está diseñado para uso medico.

©2012 OutBack Power Technologies. Todos los derechos reservados.



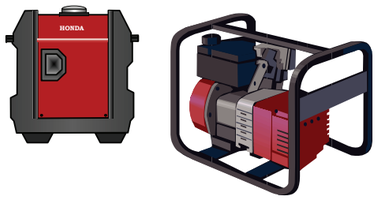
Red Eléctrica

Panel de distribución principal



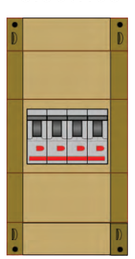
Fase de Entrada CA

...Generador



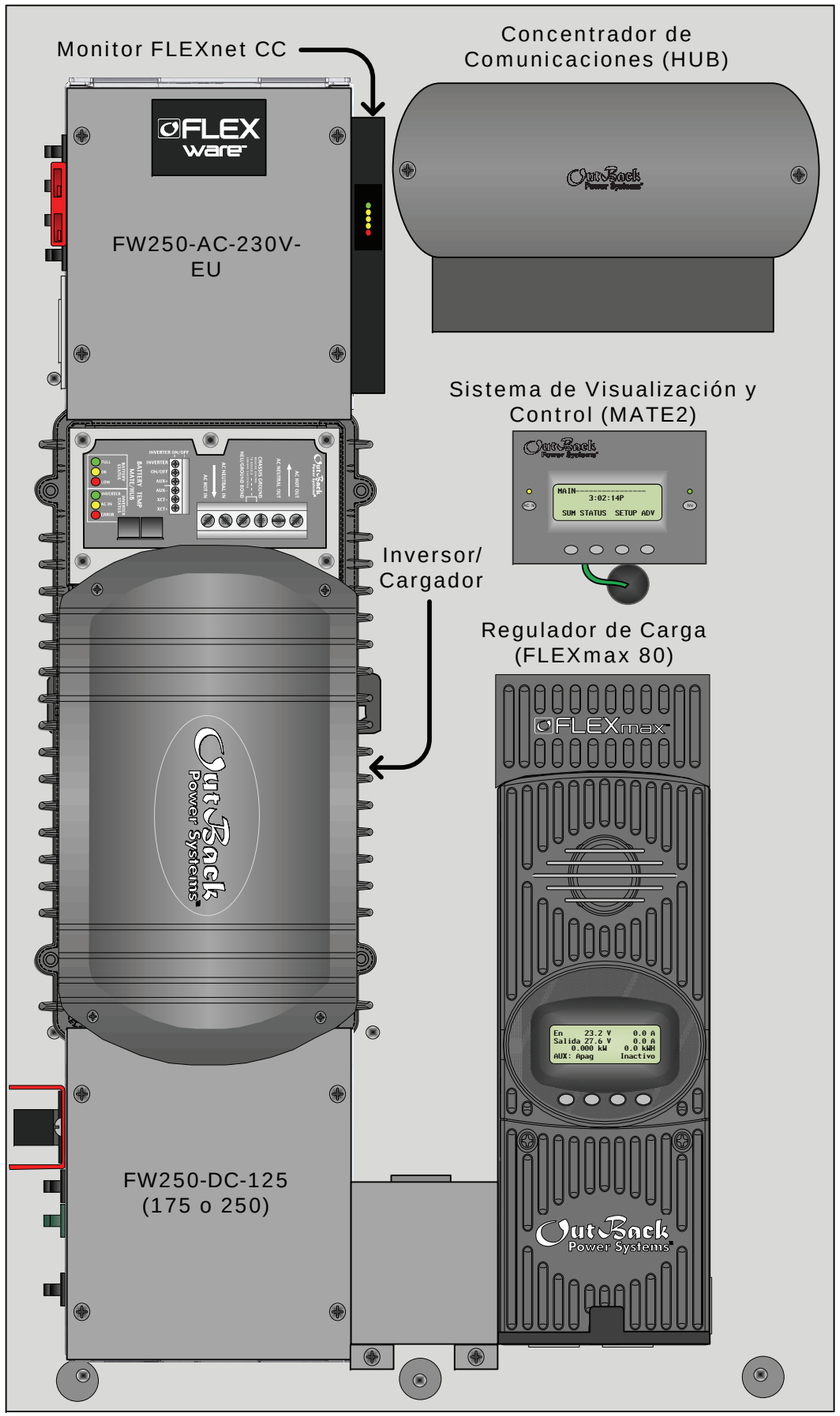
Cargas

Subpanel eléctrico



Fase de Salida CA

IMPORTANTE: **Ejemplo solamente. Configuración real puede variar en función de las necesidades específicas de instalación.**



Componentes Principales

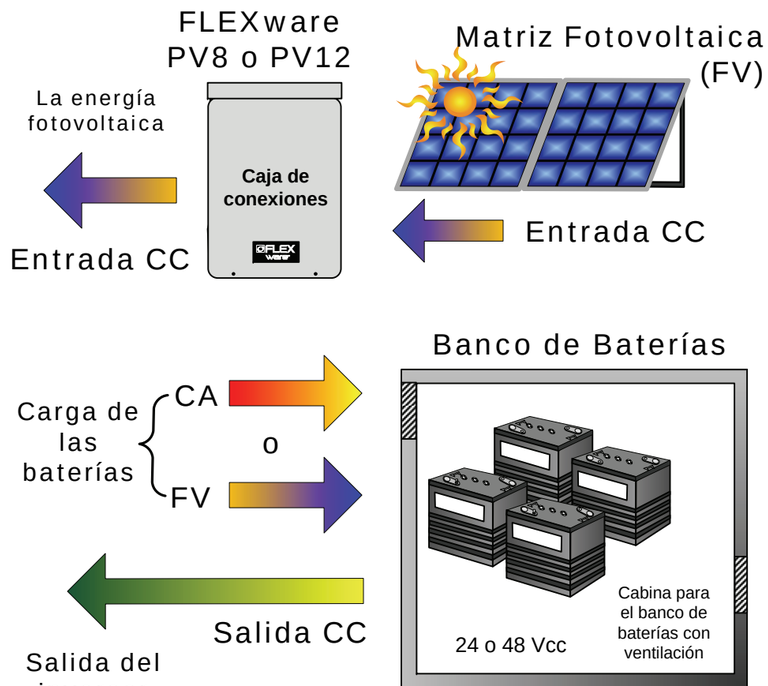
Productos de OutBack Power Technologies:

- **Inversores/Cargadores (VFX o GTVFX modelos)**
- **FW250-AC-230V-EU**
- **FW250-DC-125, FW250-DC-175, o FW250-DC-250**
- **Sistema de Visualización y Control (MATE2 o MATE3)**
- **Regulador de Carga (FLEXmax 80 o FLEXmax 60)**
- **Sensor Remoto de Temperatura (RTS)**
- **Concentrador de Comunicaciones (HUB4 o HUB10)**
- **Monitor FLEXnet CC**
- **Protector contra los sobrevoltaje transitorios**

Componentes suministrados por el cliente:

- **Fuente de CA**
  - ~ **Red eléctrica o**
  - ~ **Generador con un cortacircuito o un dispositivo para desconexión**
- **Panel de distribución principal**
- **Subpanel eléctrico**
- **Banco de Baterías (24 o 48 Vcc)**
- **Matriz Fotovoltaica (FV) con su caja de conexiones**

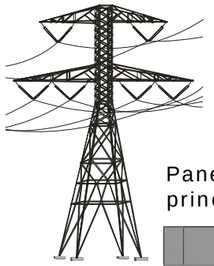
Energías Renovables



900-0094-02-00 Rev A.vsd\On Grid Overview\02 de marzo de 2012
©2012 OutBack Power Technologies. Todos los derechos reservados.

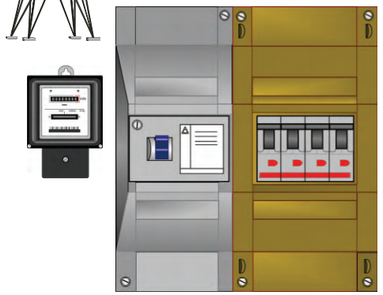
Descripción de usos: Aplicaciones interconectadas a la red interactiva

FLEXpower ONE



Red Eléctrica

Panel de distribución principal

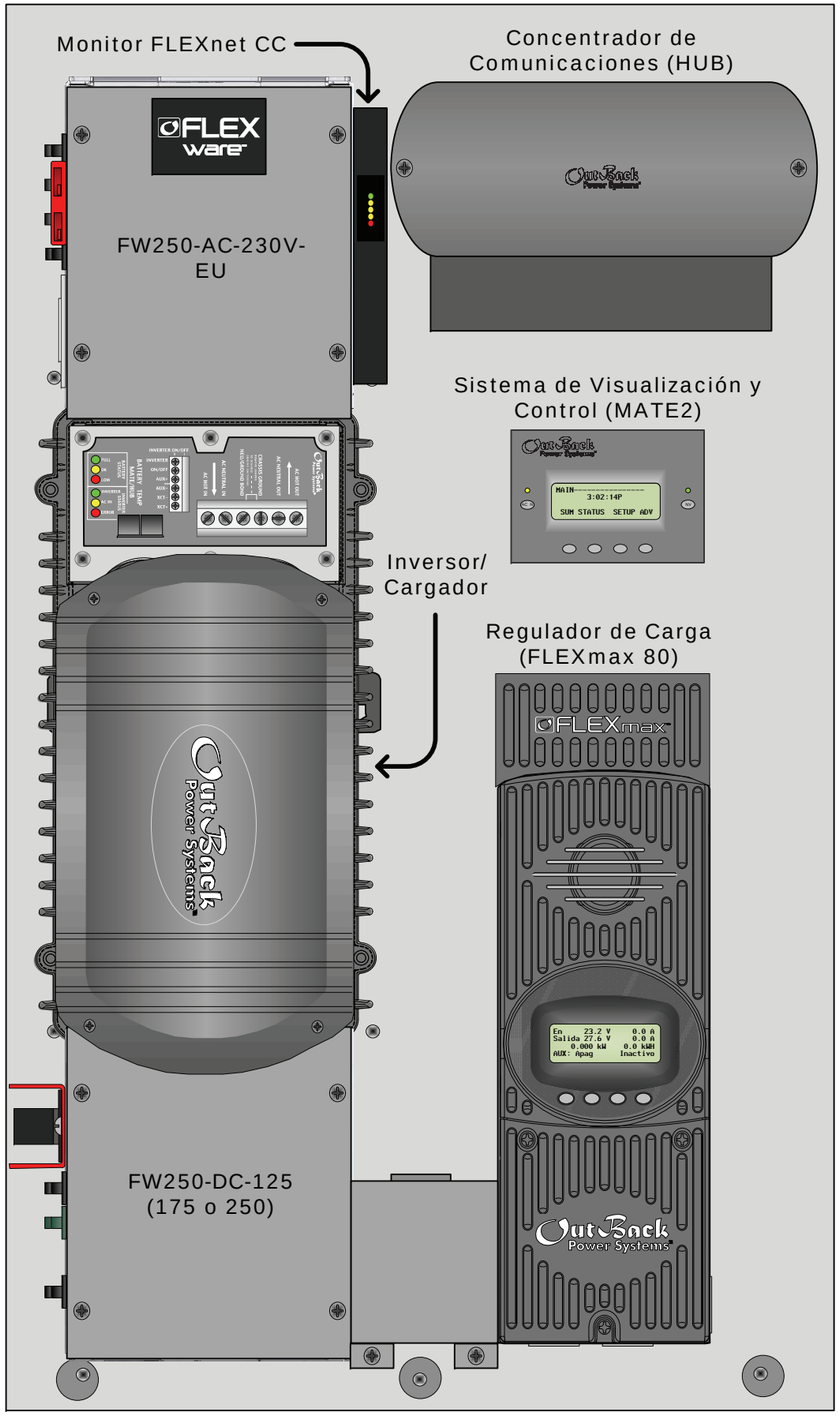


Fase de Entrada CA

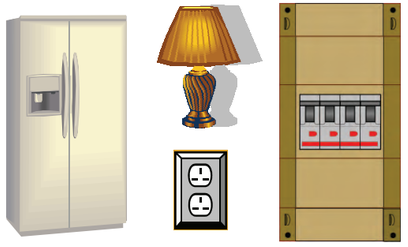
Fase de Salida CA[1]

[1] **Un exceso de energía renovable no está siendo utilizado por las cargas de CA. Las cargas tienen prioridad sobre la venta a la red.**

Opcional: **Un generador con un interruptor o dispositivo de sobrecorriente se puede utilizar en esta aplicación para realizar copias de seguridad. Sin embargo, un tipo específico de generador no es necesario. Ver la literatura inversor para obtener más detalles.**



Cargas



Subpanel eléctrico

Fase de Salida CA[2]

[2] **de la red pública por defecto. SI ER está disponible, se pone primera prioridad en este caso. El resto se vende. (Ver nota 1).**

IMPORTANTE: **Ejemplo solamente. Configuración real puede variar en función de las necesidades específicas de instalación.**

Componentes Principales

Productos de OutBack Power Technologies:

- **Inversores/Cargadores (GVFX o GTVFX modelos)**
- **FW250-AC-230V-EU**
- **FW250-DC-125, FW250-DC-175, o FW250-DC-250**
- **Sistema de Visualización y Control (MATE2 o MATE3)**
- **Regulador de Carga (FLEXmax 80 o FLEXmax 60)**
- **Sensor Remoto de Temperatura (RTS)**
- **Concentrador de Comunicaciones (HUB4 o HUB10)**
- **Monitor FLEXnet CC**
- **Protector contra los sobrevoltaje transitorios**

Componentes suministrados por el cliente:

- **Fuente de CA**
  - **~ Red eléctrica**
- **Panel de distribución principal**
- **Subpanel eléctrico**
- **Banco de Baterías (24 o 48 Vcc)**
- **Matriz Fotovoltaica (FV) con su caja de conexiónes**

Energías Renovables (ER)

FLEXware PV8 o PV12

Matriz Fotovoltaicos (FV)

La energía fotovoltaica

Caja su conexiones

Entrada CC

Entrada CC

Banco de Baterías

Carga de las baterías

CA

o

FV

Salida CC

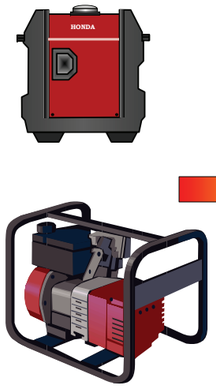
salida del inversor

24 o 48 Vcc

Cabina para el banco de baterías con ventilación

900-0094-02-00 Rev A.vsd\Grid Tie Overview\02 de marzo de 2012
©2012 OutBack Power Technology. Todos los derechos reservados.

Generador



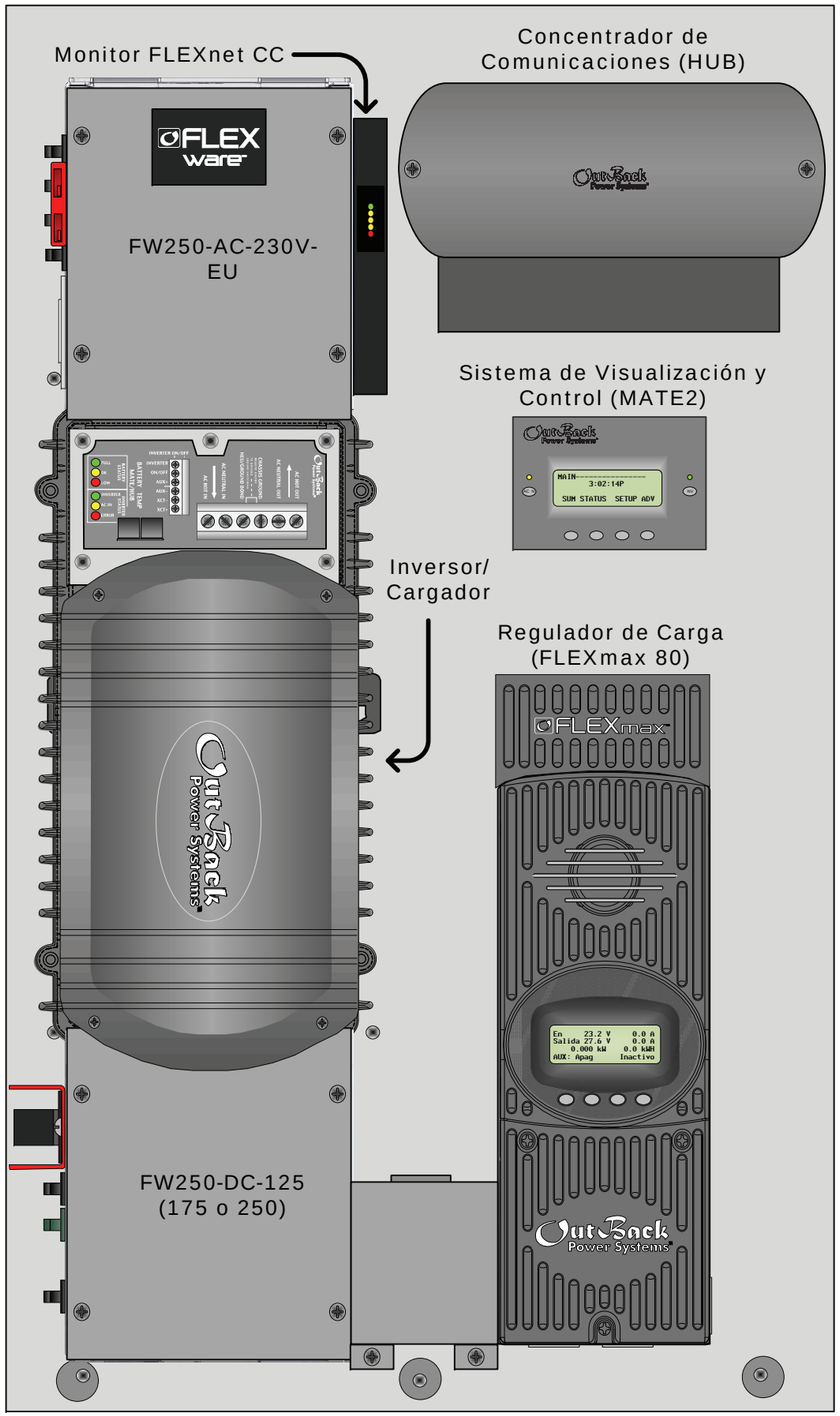
Cortacircuito o un dispositivo para desconexión

Fase de Entrada CA

Cargas

Subpanel eléctrico

Fase de Salida CA



IMPORTANTE: **Ejemplo solamente. Configuración real puede variar en función de las necesidades específicas de instalación.**

Componentes Principales

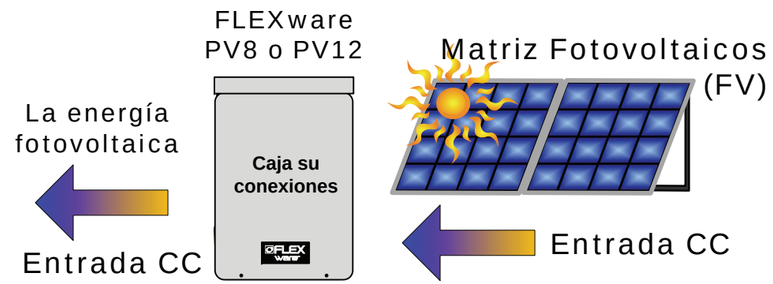
Productos de OutBack Power Technologies:

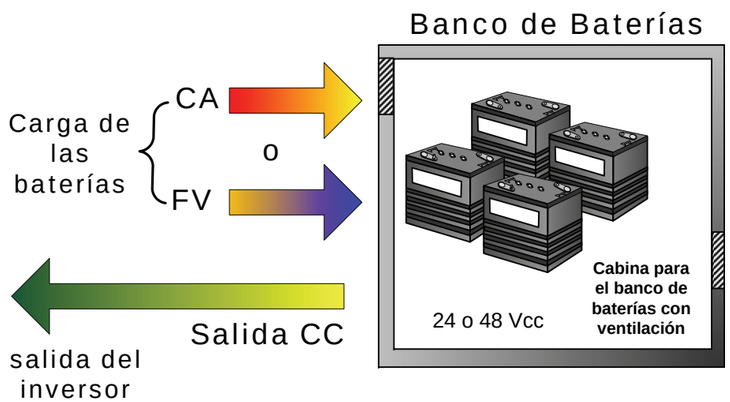
- **Inversores/Cargadores (FX o VFX modelos)**
- **FW250-AC-230V-EU**
- **FW250-DC-125, FW250-DC-175, o FW250-DC-250**
- **Sistema de Visualización y Control (MATE2 o MATE3)**
- **Regulador de Carga (FLEXmax 80 o FLEXmax 60)**
- **Sensor Remoto de Temperatura (RTS)**
- **Concentrador de Comunicaciones (HUB4 o HUB10)**
- **Monitor FLEXnet CC**
- **Protector contra los sobrevoltaje transitorios**

Componentes suministrados por el cliente:

- **Fuente de CA**
  - **Generador con un cortacircuito o un dispositivo para desconexión**
- **Panel de distribución principal**
- **Subpanel eléctrico**
- **Banco de Baterías (24 o 48 Vcc)**
- **Matriz Fotovoltaica (FV) con su caja de conexiónes**

Energías Renovables





Descripción de usos: desconectadas de la red

900-0094-02-00 Rev A.vsd\Off Grid Overview\02 de marzo de 2012
©2012 OutBack Power Technology. Todos los derechos reservados.

Cableado general - Aplicaciones interconectadas a la red (con un Monitor FLEXnet CC)

FLEXpower ONE

Cableado: interconectadas a la red

IMPORTANTE: **Ejemplo solamente.**
Cableado real puede variar. Cableado de fábrica no se muestra.
Todas las configuraciones deben cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales.
Consulte a su autoridad local de electricidad para garantizar el cumplimiento.

Leyenda CA
- Neutro (N)
- Fase de CA L1 (L1)
- Tierra

Red Eléctrica

Panel de distribución principal (230 Vca)

Entrada CA

Neutro

30 A Cortacircuitos (máxima)

Tierra

Tierra del sistema primario
(Conductor del electrodo de tierra)

Varilla a Tierra

Subpanel eléctrico

Fase de CA

Neutro

30 A Cortacircuitos (máxima)

Tierra

Cargas **(230 Vca)**

Entrada

Salida

Derivación

Tomacorriente

estado de las baterías

GFDI

Regulador de carga

FV cortacircuitos

FLEXmax

OutBack Power Systems

Matriz Fotovoltaicos (FV)

FLEXware PV8

(Caja su conexiones)

(RTS)

Leyenda CC
- Negativo
- Positivo
- Tierra

Banco de Baterías

24 o 48 Vcc

Cabina para el banco de baterías con ventilación

1 El cable se une al terminal del cortacircuitos que es frente al cable de corriente continua del Inversor.

900-0094-02-00 Rev A.vsd\On Grid Wiring\02 de marzo de 2012
©2012 OutBack Power Technologies. Todos los derechos reservados.

Cableado general - Aplicaciones interconectadas a la red

FLEXpower ONE

Cableado: interconectadas a la red

IMPORTANTE: **Ejemplo solamente.**
Cableado real puede variar. Cableado de fábrica no se muestra.
Todas las configuraciones deben cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales.
Consulte a su autoridad local de electricidad para garantizar el cumplimiento.

Leyenda CA
- Neutro (N)
- Fase de CA L1 (L1)
- Tierra

Red Eléctrica

Panel de distribución principal (230 Vca)

Entrada CA

Neutro

30 A Cortacircuitos (máxima)

Tierra

Tierra del sistema primario
(Conductor del electrodo de tierra)

Varilla a Tierra

Subpanel eléctrico

Fase de CA

Neutro

Tierra

Cargas
(230 Vca)

Entrada

Salida

Derivación

Tomacorriente

GFDI

Regulador de carga

FV cortacircuitos

FLEXmax

OutBack Power Systems

Matriz de Fotovoltaicos (FV)

FLEXware PV8
(Caja su conexiones)

Leyenda CC
- Negativo
- Positivo
- Tierra

(RTS)

Banco de Baterías

24 o 48 Vcc

Cabina para el banco de baterías con ventilación

1 El cable se une al terminal del cortacircuitos que es frente al Cable de corriente continua del Inversor.

900-0094-02-00 Rev A.vsd\On Grid Wiring No FNDC\02 de marzo de 2012
©2012 OutBack Power Technologies. Todos los derechos reservados.

Cableado general - Aplicaciones aisladas (desconectadas de la red) (con un Monitor FLEXnet CC)

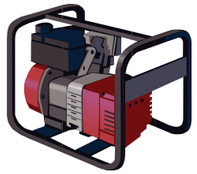
FLEXpower ONE

Cableado: Aplicaciones aisladas (con un Monitor FLEXnet CC)

IMPORTANTE: **Ejemplo solamente.**
Cableado real puede variar. Cableado de fábrica no se muestra.
Todas las configuraciones deben cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales.
Consulte a su autoridad local de electricidad para garantizar el cumplimiento.

Leyenda CA
- Neutro
- Fase de CA L1
- Tierra

Generador de CA (230 V)



terminales del generador

1 Algunos generadores pueden tener un cortacircuitos que es integrado o tener un dispositivo para la desconexión. Si no, hay que proporcionar.

Fase de CA (L1) | Neutro

Tierra del sistema primario
(Conductor del electrodo de tierra)

Varilla a Tierra

Subpanel eléctrico

Fase de CA

Neutro

Tierra

Cargas **(230 Vca)**

Entrada

Salida

Derivación

Tomacorriente

estado de las baterías

GFDI

Regulador de carga

FV cortacircuitos

OutBack Power Systems

FLEXmax

Matriz Fotovoltaicos (FV)

FLEXware PV8

(Caja su conexiones)

Leyenda CC
- Negativo
- Positivo
- Tierra

(RTS)

Banco de Baterías

24 o 48 Vcc

Cabina para el banco de baterías con ventilación

1 El cable se une al terminal del cortacircuitos que es frente al Cable de corriente continua del Inversor.

900-0094-02-00 Rev A.vsd\off grid wiring\02 de marzo de 2012
©2012 OutBack Power Technologies. Todos los derechos reservados.

Cableado general - Aplicaciones aisladas (desconectadas de la red)

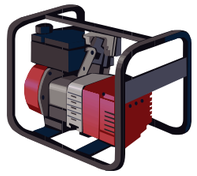
FLEXpower ONE

IMPORTANTE: **Ejemplo solamente.**
Cableado real puede variar. Cableado de fábrica no se muestra.
Todas las configuraciones deben cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales.
Consulte a su autoridad local de electricidad para garantizar el cumplimiento.

Cableado: Aplicaciones aisladas

Leyenda CA
- Neutro (N)
- Fase de CA L1 (L1)
- Tierra

Generador de CA (230 V)



Terminales del generador

Fase de CA (L1) | Neutro

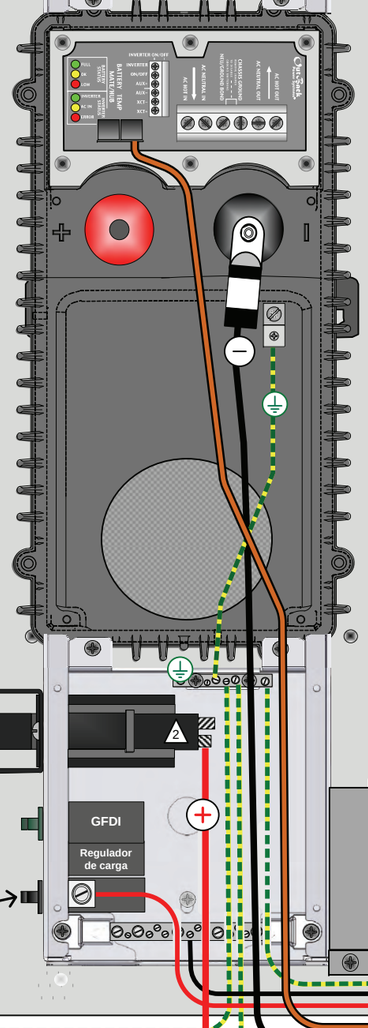
⚠1 Algunos generadores pueden tener un cortacircuitos que es integrado o tener un dispositivo para la desconexión. Si no, hay que proporcionar.

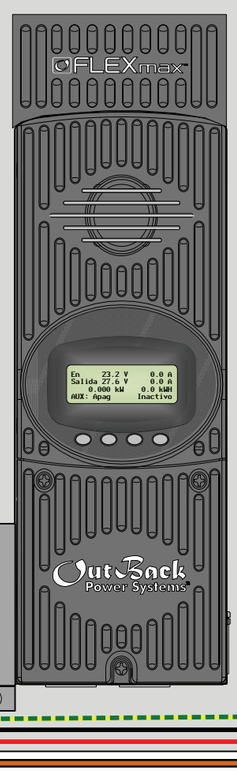
Entrada

Salida

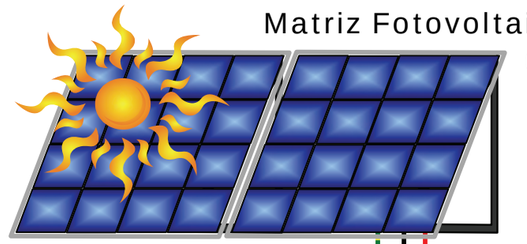
Derivación

Tomacorriente



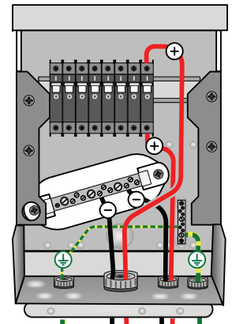


Matriz Fotovoltaicos (FV)



FLEXware PV8

(Caja su conexiones)



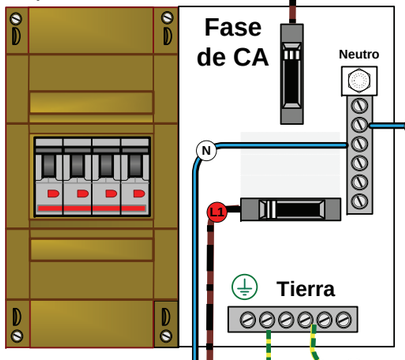
Leyenda CC
- Negativo (−)
- Positivo (+)
- Tierra

Tierra del sistema primario

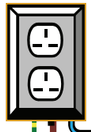
(Conductor del electrodo de tierra)

Varilla a Tierra

Subpanel eléctrico



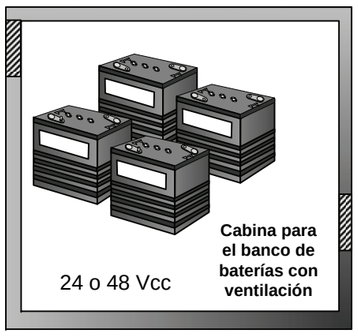
Cargas (230 Vca)



FV cortacircuitos

⚠2 El cable se une al terminal del cortacircuitos que es frente al Cable de corriente continua del Inversor.

Banco de Baterías



(RTS)

900-0094-02-00 Rev A.vsd\Off Grid Wiring No FNDC\02 de marzo de 2012
©2012 OutBack Power Technologies. Todos los derechos reservados.

Acerca de OutBack Power Technologies

OutBack Power Technologies es líder en tecnología avanzada de conversión de energía. Nuestros productos incluyen inversores/cargadores de onda sinusoidal pura, reguladores de carga con seguidor del punto de máxima potencia, componentes de comunicación de sistemas, así como paneles de interruptores, interruptores, batterías, accesorios y sistemas montados.

Información de contacto

Teléfono: +1.360.435.6030 (Principal)
+1.360.618.4363 (Asistencia técnica)
+1.360.435.6019 (Fax)

Dirección: OutBack Power Technologies
5917 – 195th Street N.E.
Arlington, WA 98223 Estados Unidos

Ventas, marketing y garantía
6115 – 192nd Street N.E.
Arlington, WA 98223 Estados Unidos

E-mail: Support@outbackpower.com

Sitio web: www.outbackpower.com

Exención de responsabilidad

A MENOS QUE SE ACUERDE ESPECÍFICAMENTE POR ESCRITO, OUTBACK POWER TECHNOLOGIES:

(a) NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA REFERENTE A LA PRECISIÓN, SUFICIENCIA O ADECUACIÓN DE NINGÚN TIPO DE INFORMACIÓN, TÉCNICA O DE OTRO TIPO, CONTENIDA EN SUS MANUALES O EN CUALQUIER OTRA DOCUMENTACIÓN.

(b) NO SE HACE RESPONSABLE DE PÉRDIDAS O DAÑOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, DERIVADOS O ACCIDENTALES, QUE SE PUEDAN DERIVAR DEL USO DE DICHA INFORMACIÓN. EL USUARIO ASUME TODOS LOS RIESGOS DERIVADOS DEL USO DE DICHA INFORMACIÓN.

Resumen de la garantía

OutBack Power Technologies garantiza que los productos que fabrica no tendrán defectos de material ni de fabricación en un periodo de cinco (5) años sujetos a las condiciones establecidas en los detalles de la garantía que puede encontrar en la parte posterior de este manual.

OutBack Power Technologies no se hace responsable de averías del sistema, daños o lesiones resultantes de una instalación incorrecta de sus productos.

Aviso de Derecho de Autor

Descripción general del sistema de la FLEXpower ONE © Enero 2012 by OutBack Power Technologies. Todos los derechos reservados.

Marcas comerciales

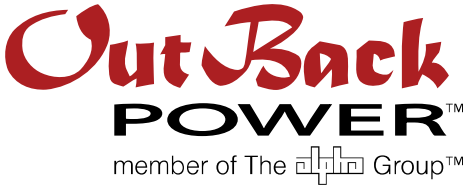
OutBack Power es una marca comercial registrada de OutBack Power Technologies.

Fecha y revisión

Enero 2012, Revisión A

Número de referencia

900-0094-02-00 Rev A

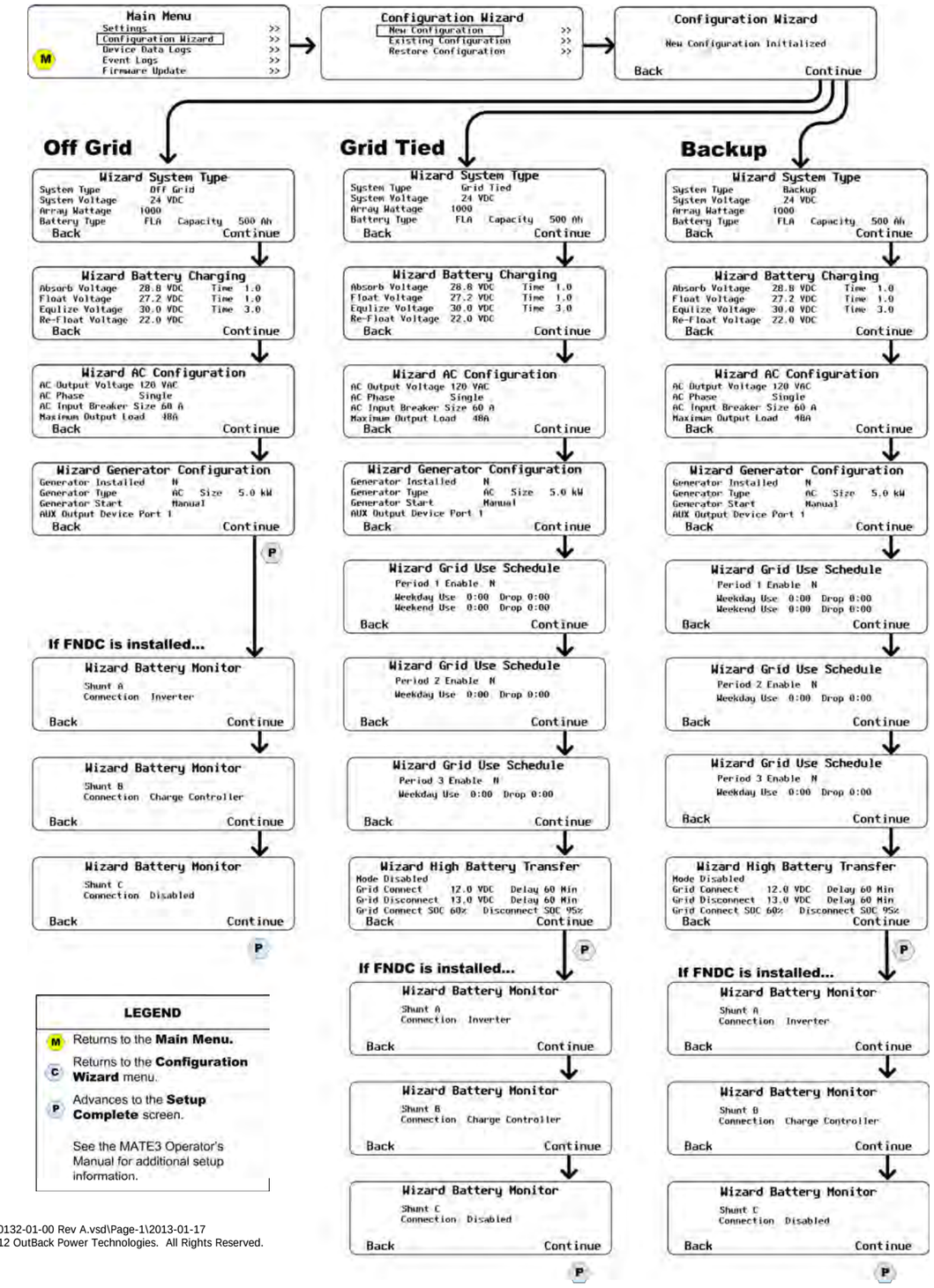


América del Norte
5917 – 195th Street N.E.
Arlington, WA 98223 USA
+1.360.435.6030

900-0094-02-00 Rev A

MATE3 Programming

IMPORTANT:
Programming should be done by a qualified installer who is trained on programming inverter power systems. Failure to program accurate parameters for the system could potentially cause equipment damage. Damage caused by inaccurate programming is not covered by the limited warranty for the system.



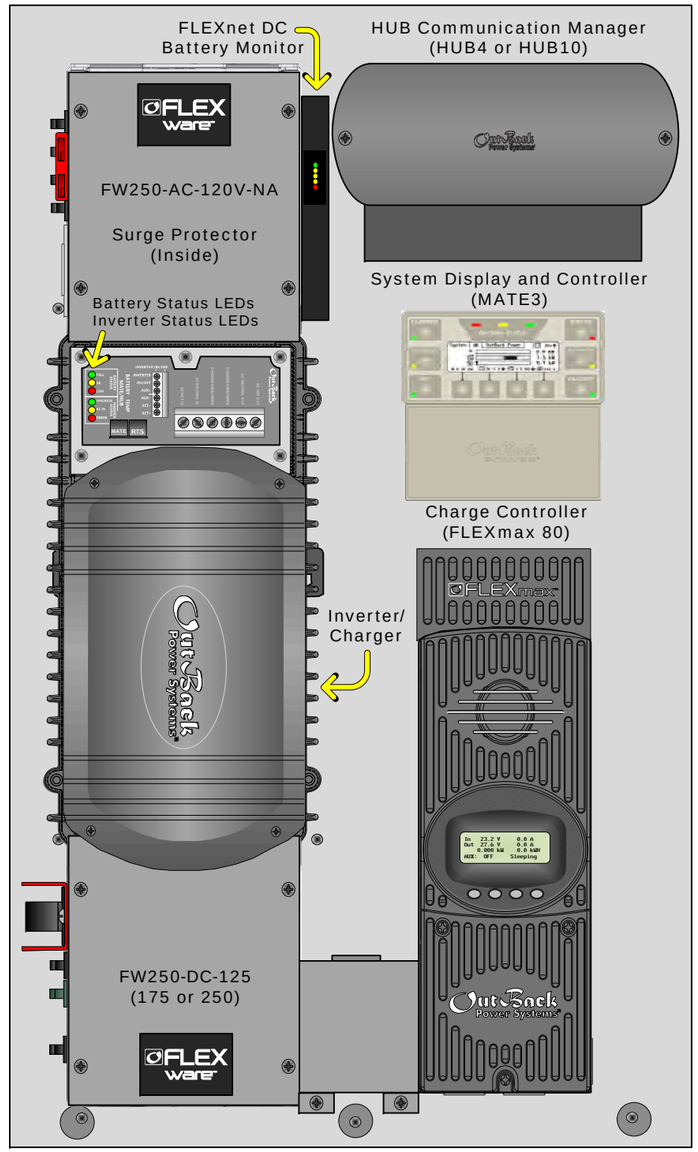
LEGEND

- M — Returns to the **Main Menu.**
- C — Returns to the **Configuration Wizard** menu.
- P — Advances to the **Setup Complete** screen.

See the MATE3 Operator's Manual for additional setup information.

900-0132-01-00 Rev A.vsd\Page-1\2013-01-17
©2012 OutBack Power Technologies. All Rights Reserved.

Components



LED Indicators on the Inverter

Battery Status LED Indicators			
Color	12 V Inverter	24 V Inverter	48 V Inverter
Green	12.5 Vdc or higher	25.0 Vdc or higher	50.0 Vdc or higher
Yellow	11.5 to 12.4 Vdc	23.0 to 24.8 Vdc	46.0 to 49.6 Vdc
Red	11.4 Vdc or lower	22.8 Vdc or lower	45.6 Vdc or lower

Inverter Status LED Indicators	
Green	Inverter on (solid) or standing by (flash)
Yellow	AC source in use (solid) or standing by (flash)
Red	Inverter error or warning (see manual)

Surge Protector LEDs		
Active	Error	Phase
Yellow	Red	DC
Yellow	Red	AC IN
Yellow	Red	AC OUT

IMPORTANT:
Not intended for use with life support equipment.

Major Components

FLEXpower System Products

Inverter/Charger	**FX Series VFX Series GTFX Series GVFX Series GFX Series**
AC Conduit Box	**FW250-AC-120V-NA**
DC Conduit Box	**FW250-DC-125 FW250-DC-175 FW250-DC-250**
System Display and Controller	**MATE2 MATE3**
Charge Controller	**FLEXmax 60 FLEXmax 80**
Communications Manager	**HUB4 HUB10**
Remote Temp Sensor FLEXnet DC Monitor Surge Protector	**RTS FNDC FW-SP-ACA**

Customer-Supplied Components

AC Source	**Utility Grid, or AC Generator**
Main Electrical Panel (or overcurrent device for AC source)	
Electrical Distribution Subpanel (Load Panel)	
Battery Bank	
Photovoltaic (PV) Array (with PV Combiner Box [PV8 or PV12])	

FNDC LED Indicators	
Color	Battery State-of-Charge
Green	> 90% (blinks if charge parameters are met)
Yellow	≥ 80%
Yellow	≥ 70%
Yellow	≥ 60%
Red	≥ 60% off, < 60% solid, < 50% blinks

Contact Technical Support:
Telephone: +1.360.618.4363
Email: Support@outbackpower.com
Website: www.outbackpower.com

OutBack POWER™ member of The Alpha Group™

Mounting

WARNING: Fire/Explosion Hazard
Do not place combustible or flammable materials within 12 feet (3.7 m) of the equipment. This unit employs mechanical relays and is not ignition-protected. Fumes or spills from flammable materials could be ignited by sparks.

WARNING: Personal Injury
Use safe lifting techniques and standard safety equipment when working with this equipment.

IMPORTANT:
Clearance and access requirements may vary by location. Maintaining a 36” (91.4 cm) clear space in front of the system for access is recommended. *Consult local electric code to confirm clearance and access requirements for the specific location.*

FP1 Dimensions:

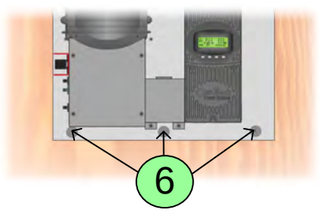
33.5" (85 cm) tall X 19.75" (50 cm) wide

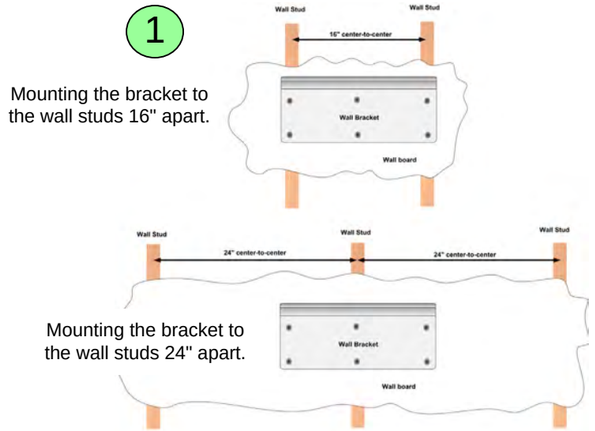
To install the mounting bracket:

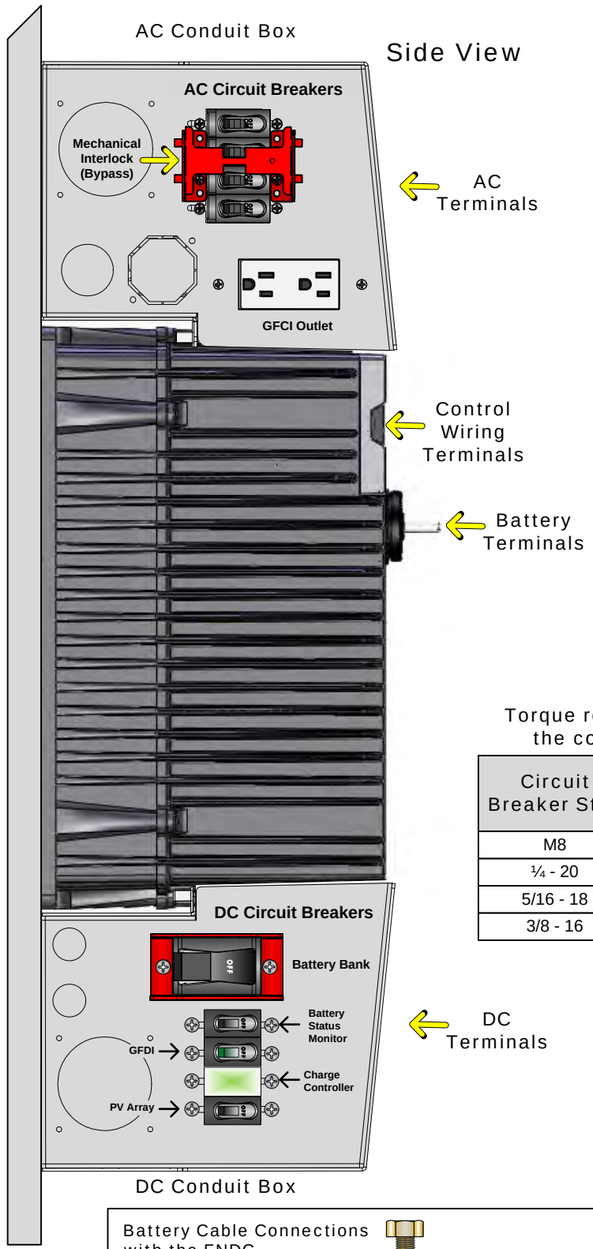
1. Place the mounting bracket at the desired height for the panel.
2. Secure the mounting bracket to the surface. Use all six mounting slots provided on the bracket.

To mount the FP1 panel on the bracket:

3. Lift the mounting plate above the wall bracket.
4. Slip the top of the mounting plate over the angled lip of the wall bracket.
5. Secure the lower back flange of the mounting plate to the wall (with appropriate hardware).
6. Insert all three 1-inch nylon hole plugs into the rear slot access holes.



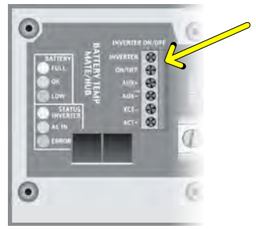




AC Wire Sizes and Torque Values

Wire Size		Torque	
AWG	mm^2	In-lb	Nm
#14 - 10	2.5 – 6	20	2.3
#8	10	25	2.8
#6 - 4	16 – 25	35	4.0
#3	35	35	4.0
#2	35	40	4.5
#1	50	50	5.6
1/0	70	50	5.6

It is recommended that conductors be #6 AWG THHN copper, or larger, rated to 75°C (minimum) unless local code requires otherwise.



Control Wiring Terminal Block:

The Inverter ON/OFF terminals are used for connecting an external ON/OFF switch. To use this feature, the jumper must be removed. (See installation manual for details.)

The AUX terminals provide a 12 Vdc signal. The AUX terminals can be used to start a generator or to control external devices.

AUX terminals are also available in the charge controller and FLEXnet DC. See the charge controller or FNDC manuals for details.

Torque requirements for the conductor lugs

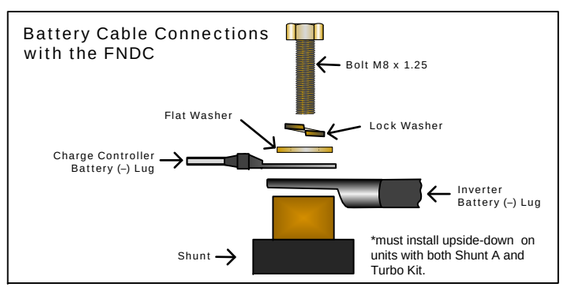
Circuit Breaker Stud	Torque	
	In-lb	Nm
M8	20	2.3
¼ - 20	35	4.0
5/16 - 18	50	5.6
3/8 - 16	225	25.4

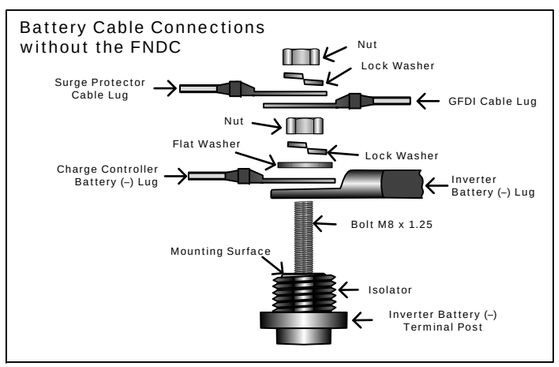
Minimum DC Cable based on the DC Circuit Breaker

DC Circuit Breaker	Cable Size	Torque	
		In-lb	Nm
125	1/0 (70 mm^2)	50	5.6
175	2/0 (70 mm^2)	225	25.4
250	4/0 (120 mm^2)	225	25.4

CAUTION: Equipment Damage

When connecting cables from the inverter to the battery terminals, ensure the proper polarity is observed. Connecting the cables incorrectly can damage or destroy the equipment and void the product warranty.

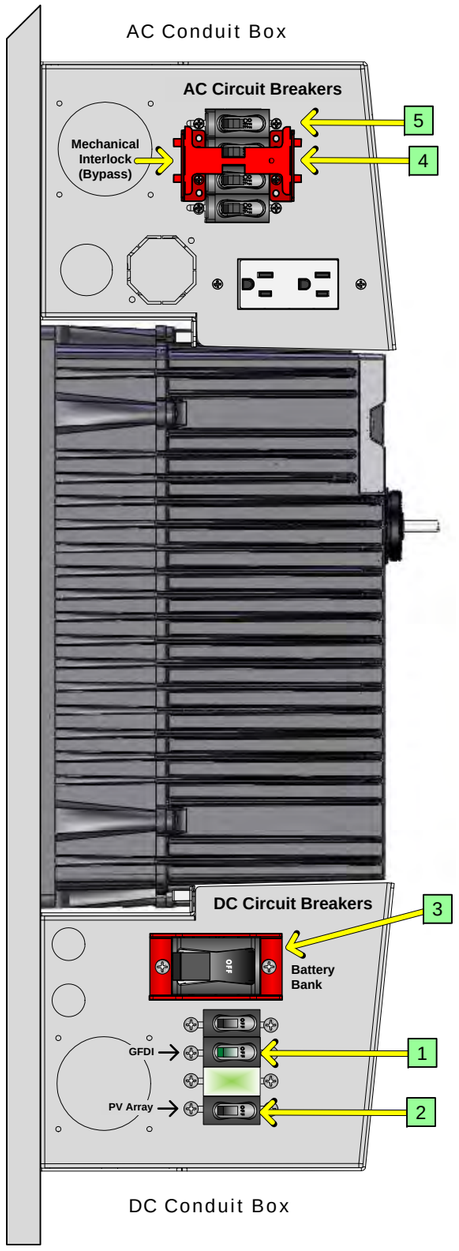

Battery Cable Connections with the FNDC
Bolt M8 x 1.25
Flat Washer
Lock Washer
Charge Controller Battery (–) Lug
Inverter Battery (–) Lug
Shunt
*must install upside-down on units with both Shunt A and Turbo Kit.



900-0132-01-00 Rev A.vsd\Page-2\2013-01-17
©2012 OutBack Power Technologies. All Rights Reserved.

Energize/Startup Procedures

Side View



Pre-startup Procedures:

1. Double-check all wiring connections.
2. Inspect the enclosure to ensure no tools or debris has been left inside.
3. Disconnect all AC loads at the backup (or critical) load panel.
4. Disconnect the AC input feed to the FLEXpower ONE at the source.

To energize or start up the OutBack devices:

1. Using a digital voltmeter (DVM), verify 12, 24, or 48 Vdc on the DC input terminals by placing the DVM leads on (1a) and (1b). Confirm that the voltage is correct for the inverter and charge controller models. **Confirm the polarity**.

> ⚠ CAUTION: Equipment Damage
> Incorrect battery polarity will damage the equipment.

2. Turn on (close) the GFDI circuit breaker. 1
3. Verify the voltage on the PV terminal is in the correct range of open-circuit voltage by placing the DVM leads on (2a) and (2b). **Confirm the polarity**.
4. Turn on (close) the PV input circuit breakers. 2
5. Turn on (close) the DC circuit breaker from the battery bank to the inverter. 3
6. Verify 120 Vac on the AC output circuit breakers by placing the DVM leads on (3+) and (3–).
7. Turn on (close) the AC output circuit breakers. 4
8. Connect the AC source. Verify 120 Vac on the AC input circuit breakers by placing the DVM leads on (4+) and (4–).
9. Turn on (close) the AC input circuit breakers. 5
10. Turn on the AC disconnects at the load panel and test the loads.

Functional Test Points

Battery Voltage Test Points

- (1a) Battery Negative (–) Terminal on the Inverter
- (1b) Circuit Breaker Terminal connected to the Battery Positive (+) Cable
- (1c) Circuit Breaker Terminal connected to the Inverter DC Positive (+) Cable

PV Voltage Test Points

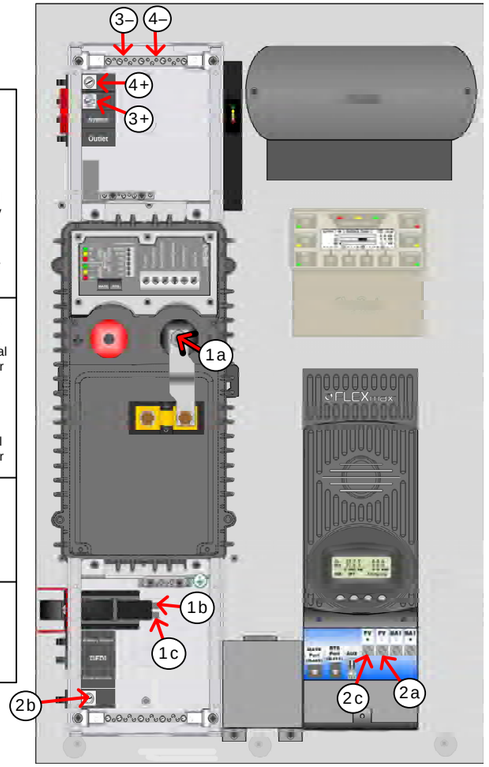
- (2a) PV Negative (–) Terminal on the Charge Controller
- (2b) Circuit Breaker terminal for the PV
- (2c) PV Positive (+) Terminal on the Charge Controller

AC OUT Voltage Test Points

(3+) (3–)

AC IN Voltage Test Points

(4+) (4–)

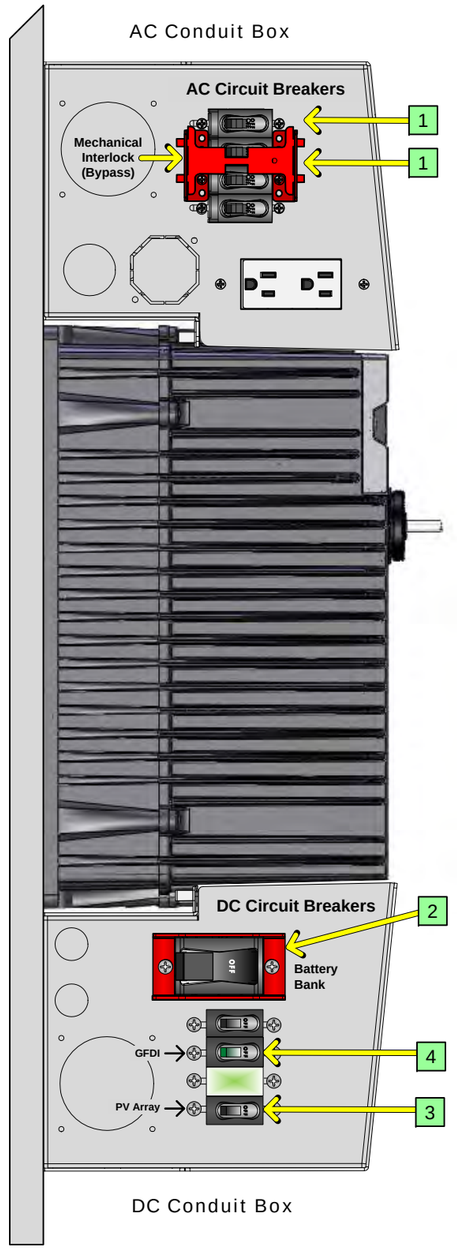


900-0132-01-00 Rev A.vsd\Page-3\2013-01-17
©2012 OutBack Power Technologies. All Rights Reserved.

De-energize/Shutdown Procedures

FLEXpower ONE

Side View



> ⚠ WARNING: Lethal Voltage
> Review the system configuration to identify all possible sources of energy. Ensure ALL sources of power are disconnected before performing any installation or maintenance on this equipment. Confirm that the terminals are de-energized using a validated voltmeter (rated for a minimum 1000 Vac and 1000 Vdc) to verify the de-energized condition.

> ⚠ WARNING: Lethal Voltage
> The numbered steps will remove power from the inverter and charge controller. However, sources of energy may still be present inside the GSLC and other locations. To ensure absolute safety, disconnect ALL power connections at the source.

> ⚠ WARNING: Burn Hazard
> Internal parts can become hot during operation. Do not remove the cover during operation or touch any internal parts. Be sure to allow them sufficient time to cool down before attempting to perform any maintenance.

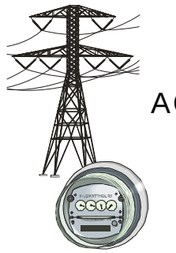
To de-energize or shut down the OutBack devices:

1. Turn off (open) the AC circuit breakers. 1
2. Turn off (open) the DC circuit breaker for the battery. 2
3. Turn off (open) the PV circuit breaker. 3
4. Turn off (open) the GFDI circuit breaker. 4
5. *Verify 0 Vdc on the DC input terminals of the inverter by placing the voltmeter leads on (1a) and (1c).
6. *Verify 0 Vdc on the PV terminal by placing the voltmeter leads on (2a) and (2c).
7. *Verify 0 Vac on the AC output circuit breakers by placing the voltmeter leads on (3+) and (3–).

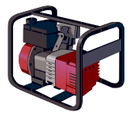
*See the Functional Test Points key that is included with the Startup Procedures.

General Wiring

FLEXpower ONE



AC Source (single)



AC LEGEND

- Neutral (N)
- HOT L1 (L1)
- Ground

AC Distribution Panel
(or disconnect device)

L1 L2

NEUTRAL

60 A Circuit Breaker (Maximum)

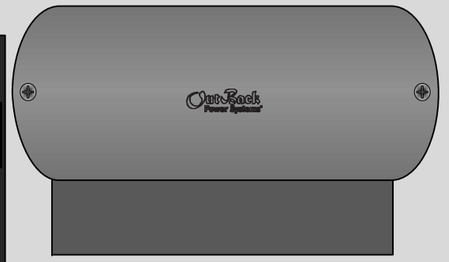
GROUND

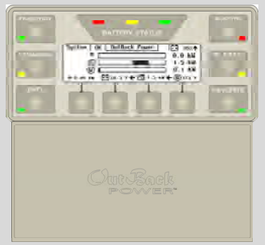
Input

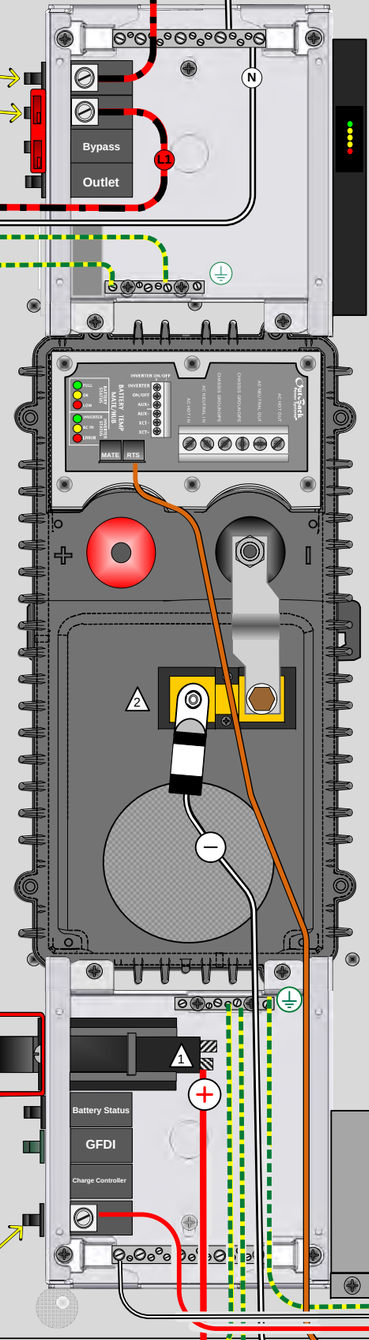
Output

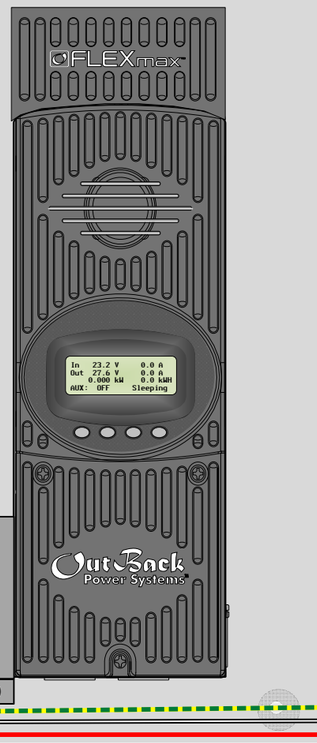
Bypass

Outlet









Ground Electrode Conductor

Loads (120 Vac)

AC Subpanel

HOT

NEUTRAL

GROUND

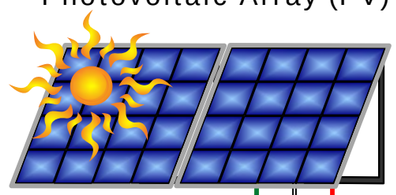
PV Circuit Breaker

1 Connects to the terminal on the circuit breaker that is opposite the inverter DC cable.

IMPORTANT: **Example only.**
Actual wiring may vary. Factory wiring not shown.
All configurations must comply with local and national electric codes.
Consult your local electric authority to ensure compliance.

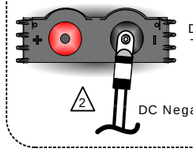
IMPORTANT:
Indoor installation only.

Photovoltaic Array (PV)



If the FLEXnet DC battery monitor is not installed, the DC shunt will not be installed.

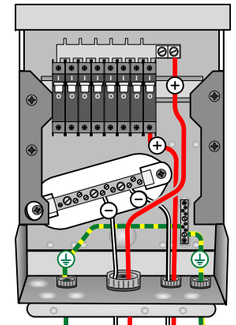
If the DC shunt is not installed, connect the DC negative (–) cable directly to the DC negative (–) terminal on the inverter.



DC Negative (—) Terminal on the Inverter

2 DC Negative (—) Cable

FLEXware PV8

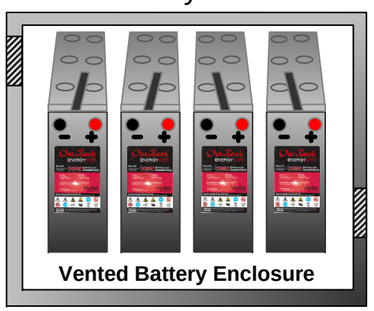


DC LEGEND

- Negative (–)
- Positive (+)
- Ground

(RTS)

Battery Bank



Vented Battery Enclosure

900-0132-01-00 Rev A.vsd\Page-4\2013-01-17
©2012 OutBack Power Technologies. All Rights Reserved.